



TITLE:

13 反応コストが報酬価に及ぼす影響(X.共用利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

柴崎, 全弘

CITATION:

柴崎, 全弘. 13 反応コストが報酬価に及ぼす影響(X.共用利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 2006, 36: 115-115

ISSUE DATE:

2006-07-15

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/166233>

RIGHT:

いる。骨性外耳道の原基も爬虫類における顎骨の一部と相同である。今年度以降、同研究を継続するが、そこでは、発生・進化の過程を念頭において、狭鼻猿・広鼻猿下目における、形態進化の過程を思い描くことが重要だと思われる。

11 マカクザル下頭頂連合野（7野）における多重感覚入力統合の形態学的研究

中村浩幸（岐阜大・院・医）

対応者：三上章允

ニホンザル3頭を用いた。ケタラル（10-15mg/kg、筋注）で導入し、ペントバルビタール（20-30mg/kg）で麻酔した。実験中、ペントバルビタール（5mg/kg、静注）を随時追加して、必要な深さの麻酔を維持し、頭頂葉連合野 7a 野にトレーサー（WGA-HRP, BDA, ファーストブルー, ディアミディノイエロー）を微量注入した。実験後 1 週間抗生物質（セフメタゾン, 20mg/kg/day）を投与した。生存期間の後、ペントバルビタール（50-80mg/kg、腹腔）にて深麻酔し、上行大動脈経由で灌流固定した。固定後、脳を取り出し、50μm の前頭断凍結連続切片を作製、組織反応を行った。

頭頂葉連合野 7a 野にトレーサーを注入すると、これまで報告がある V2 野・V3 野・V3A 野・V4 野・MT 野・MST 野・FST 野・LIP 野・TF/TH 野・23 野で細胞体と終末の標識を確認した。新たに、2 次体性感覚野・聴覚ベルト皮質・TPO 野・V4t 野・TE 野にも細胞体と終末の標識を発見した。また、V1 野にも極少数の終末の標識が認められた。これらの結果は、7a 野が多種類の感覚情報を統合した情報を基に視覚入力を制御していることを示唆している。

12 野生ニホンザル・オスグループの安定性と 群れへの追従の季節性に関する研究

宇野壮春（宮城のサル調査会）

対応者：杉浦秀樹

金華山島では 2~10 数頭のオスグループが頻繁に観察される。これらの年間を通じた観察で、メンバーの安定性と群れへの追従・非追従の季節性がどのように関係しているか、主に身体的接触を伴う社会交渉（グルーミング、オス同士のマウンティングなど）の頻度から調査した。結果、非交尾期にはオスグループ内での身体的接触を伴う社会交渉が増加し、交尾期は激減した。これに関連して、非交尾期にはオスグループは群れとは独立に行動して、交尾期は群れに追従する傾向にあった。そして非交尾期は交尾期に比べて、オス

グループはまとまって行動することが多かった。

このことはオスグループのメンバー同士が社会交渉を通して親和的関係を保ち、個体間の結束を強め、メンバーが安定するといえる。対して交尾期はメンバー間での社会交渉よりも、性が先行した群れとの交渉が主となるため、その結束が弱まりメンバーが不安定になっていることが示唆される。

13 反応コストが報酬価に及ぼす影響

柴崎全弘（名古屋大・院・情報）

対応者：正高信男

ある報酬を手に入れるのにかかる反応コストの差は、得られた報酬の主観的価値に影響を及ぼすことが知られている。ハトを対象とした実験では、得るのに多くの反応が要求された報酬を選好することが確認されており、そのような現象が霊長類においても見られるかどうかを検討した。まずはヒトを対象に実験を行った。タッチパネルを使い、画面上に提示されるボタンを押す回数を変えることで反応コストを操作した。ボタンを 1 回または 20 回押すと 2 つの無意味図形を提示し、正解と決められた図形を選ばせ、「正解」の文字がフィードバックされた。これを 1 試行とし、正しい図形を選択できるようになるまで訓練が続けられた。その後、訓練に使用した無意味図形（全 8 種類）すべてを画面上に提示し、好きな順に選ばせた。

その結果、20 回押した後に提示された図形よりも、1 回押した後に提示された図形を有意に選好したことが明らかとなった。これはハトとは正反対の結果であった。図形を好きな順に選択する際に、ボタンを押す回数を意識したヒトはいなかったことが内省報告により確認されたため、図形の選好の変化は無意識的な過程で生じたと考えられる。また、ヒトでの実験と同じ手続きでニホンザルを被験体として実験を行なうために、タッチパネルへの馴致訓練を行なった。

15 心臓に分布する頸胸部自律神経系の比較解剖学的解析

川島友和（東京女子医科大・医・解剖）

対応者：國松豊

これまで、マカクザル（川島ら 2000, 2001, 2005）、ヒト（Kawashima, 2005）、シロテテナガザル（昨年度の共同利用）を対象に、心臓に分布する頸胸部自律神経系に関して解析を行ってきた。今年度は特にマカクの形態を成果として公表した。最終的に原猿、新世界ザル、旧世界ザル、類人猿、ヒトを対象として、ダイナ